

유량 및 유속 측정용 정밀차압계의 성능평가 장치 개발

우삼용, 송한욱, 최인묵, 김부식

한국표준과학연구원기반표준부 역학그룹

유량의 정밀한 측정과 제어는 반도체, 에너지 등 공정과 관련된 분야에서 매우 중요하다. 이들 차압계는 대부분 10 Pa, 100 Pa, 1 kPa, 10 kPa 등의 최대 측정영역을 갖고 있으며 이들의 정밀한 교정은 보다 정확한 기준 평가장치를 필요로 한다. 이러한 미세한 압력 범위를 갖는 차압계를 교정, 평가하는 방법은 액주형 압력계를 사용하는 것이 보통이지만 측정이 불편하고 정확도가 낮아 사용이 제한적이다. 본 연구에서는 두개의 분동식압력계를 이용한 새로운 차압 성능평가장치를 개발한 결과와 실제 MKS CDG-2 mmH₂O (20 Pa), MKS CDG-20 mmH₂O (200 Pa), Yokogawa MT210-1 kPa 영역의 차압계 평가에 적용한 결과를 소개하고자 한다.